

Quarterly of the Horizon of Medical Sciences  
Vol. 20, No. 1, Spring 2014  
Pages: 63-68

## Comparing the effect of music on pain threshold, anxiety, behavioral responses to pain and the hemodynamic parameters during dressing change in burn patients

Naderi F.<sup>1</sup> *MSc*, Aghayi A.<sup>2</sup> *MD*, Mohammadzadeh M.<sup>3</sup> *PhD*, Nazemi S.\* *PhD*, Salmani F.<sup>4</sup> *BSc*, Rashvand M.<sup>4</sup> *BSc*

<sup>1</sup>“Physiology & Pharmacology Department, Medicine Faculty” & “Cellular and Molecular Research Center”, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

<sup>1</sup>Internal Surgery Department, Nursing & Midwifery Faculty, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

<sup>2</sup>Department of Surgery, Medicine Faculty, Shahed University, Tehran, Iran

<sup>3</sup>“Physiology & Pharmacology Department, Medicine Faculty” & “Cellular and Molecular Research Center”, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

<sup>4</sup>Shahid Rajaei Hospital, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

### Abstract

**Aims:** Music is one of the non-pharmacotherapeutic approaches of pain relief. This study was done to investigate the effect of music (selective and nonselective) in reducing pain, anxiety and behavioral reactions and changes of hemodynamic parameters in the burned patients during the daily dressing changing.

**Methods:** This clinical trial was done on 90 burned patients of Shahid Rajaei Hospital of Qazvin, Iran, in 2012 that were selected via purposeful sampling method and randomly divided into three control, selected music and nonselective music groups. Data were collected by interview, self-reporting and document observing with the demographic, the Spielberger and pain behavioral questionnaires and pain intensity recording sheet. The hemodynamic status (heart rate, blood pressure and respiratory rate) of the patient was measured during dressing changing. Data were analyzed using one-way ANOVA and Tukey's post hoc tests.

**Results:** Music caused a significant reduction of pain and also anxiety in the burned patients ( $p < 0.05$ ). The selective music caused a significant reduction of behavioral reactions to pain ( $p = 0.02$ ). Selective and nonselective music caused significant modification of heart rate of the patients ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Music, especially the familiar type can have positive effects in reducing anxiety, pain and controlling some vital signs of burned patients.

**Keywords:** Music, Anxiety, Pain, Burn, Hemodynamic Parameters

---

\*Corresponding Author: All requests should be sent to [samadnazemi@gmail.com](mailto:samadnazemi@gmail.com)

Received: 9 Nov 2013

Accepted: 11 Mar 2014

## مقایسه تاثیر نوع موسیقی بر آستانه درد، اضطراب، پاسخ‌های رفتاری درد و پارامترهای همودینامیک در حین تعویض پانسمان در بیماران سوختگی

فیروزه نادری MSc

گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

آرمان آقایی MD

گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران

محمد محمدزاده PhD

"گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی و "مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی"، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

صمد ناظمی PhD\*

"گروه فیزیولوژی و فارماکولوژی، دانشکده پزشکی و "مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی"، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

فریبا سلمانی BSc

بیمارستان شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

مرتضی رشوند BSc

بیمارستان شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

### چکیده

**اهداف:** یکی از روش‌های غیردارویی تسکین درد، موسیقی است. این مطالعه با هدف بررسی تاثیر نوع موسیقی (انتخابی و غیرانتخابی) در کاهش درد، اضطراب و واکنش‌های رفتاری و تغییرات شاخص‌های همودینامیک در بیماران سوختگی تعویض پانسمان روزانه انجام شد.

**روش‌ها:** این کارآزمایی بالینی در ۹۰ بیمار مبتلا به سوختگی بیمارستان شهید رجایی قزوین در سال ۱۳۹۲ که به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به‌صورت تصادفی در سه گروه موسیقی انتخابی، موسیقی غیرانتخابی و کنترل تقسیم شدند، انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه، خودگزارش‌دهی و مشاهده پرونده با پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی، پرسش‌نامه اشیپیل برگر، برگه ثبت شدت درد و پرسش‌نامه رفتاری درد گردآوری شد. وضعیت همودینامیک (ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس) بیمار حین تعویض پانسمان اندازه‌گیری و ثبت شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه و تعقیبی توکی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** موسیقی باعث کاهش معنی‌دار درد و همچنین اضطراب در بیماران سوختگی شد ( $p < 0.05$ ). موسیقی انتخابی باعث کاهش معنی‌دار شدت واکنش‌های رفتاری به درد شد ( $p = 0.02$ ). موسیقی انتخابی و غیرانتخابی باعث تعدیل معنی‌دار میانگین تعداد ضربان قلب بیماران شدند ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** موسیقی، به‌ویژه از نوع آشنا، می‌تواند اثرات مثبتی در زمینه کاهش اضطراب، درد و کنترل برخی از علائم حیاتی بیماران داشته باشد.

**کلیدواژه‌ها:** موسیقی، اضطراب، درد، سوختگی، شاخص‌های همودینامیک

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۸/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۲/۲۰

\*نویسنده مسئول: samadnazemi@gmail.com

### مقدمه

سوختگی فاجعه‌ای است که اگر موجب مرگ نشود، مشکلات متعددی را به دنبال دارد. آسیب ناشی از سوختگی، دومین علت شایع مرگ بعد از تصادف با وسایل نقلیه موتوری است [۱]. ضایعات سوختگی معمولاً با درد شدید همراه بوده و باعث بروز مشکلات روانی بسیار در بیماران می‌شود. از جمله فرآیندهای اضطراب‌آور و دردناک پس از سوختگی، پانسمان و درمان روزانه است، به‌طوری‌که بیماران فرآیند درمان و مراقبت را بسیار دردناکتر از خود سوختگی بیان می‌کنند [۲]. فرآیندهایی مانند تعویض پانسمان و فیزیوتراپی باعث درد غیرقابل تحمل و اضطراب در مبتلایان به سوختگی می‌شود که خود می‌تواند در درک درد و سایر عوارض ناشی از سوختگی تاثیر بگذارد؛ اگر بتوان احساس درد را در این موارد کاهش داد، رنج ناشی از سوختگی در این بیماران کاهش می‌یابد [۳-۵].

وال و ملزاک از صاحب‌نظران در زمینه مفهوم درد معتقدند که در صورت عدم تسکین درد به‌مدت چندروز، خشم و افسردگی به چرخه معیوب درد، اضطراب، ترس و محرومیت از خواب افزوده می‌شود [۶]. علاوه بر آن، اطمینان بیمار در مورد توانایی تیم درمانی به‌منظور تسکین درد از بین می‌رود؛ بنابراین، درمان موثر درد هم از نظر کاهش تألم بیمار و هم از جنبه اقتصادی حایز اهمیت است [۷]. برای تسکین درد سوختگی معمولاً از مورفین داخل وریدی یا مسکن‌های مخدر دیگر استفاده می‌شود. مخدرهای به‌کاررفته موجب اثرات جانبی بسیاری می‌شوند که معمول‌ترین آنها بی‌هوشی، تهوع، استفراغ، تخییر و خواب‌آلودگی هستند [۸]؛ درحالی‌که مداخله‌های غیردارویی تسکین‌دهنده درد، اثرات جانبی کمی داشته و استفاده از آنها برای بیمار و خانواده‌ها نسبتاً آسان و بدون هزینه است [۹]. به علاوه، استفاده توأم آنها با مسکن‌ها موجب افزایش تسکین درد بیمار و کاهش دوز مصرفی داروهای آرام‌بخش و ضد درد می‌شود [۱۰].

یکی از روش‌های غیردارویی تسکین درد، موسیقی است. از دیرباز انسان‌ها به قدرت درمانگری موسیقی ایمان داشتند و آن را وسیله‌ای شگرف در درمان بیماری‌ها می‌دانستند [۱۱]. استفاده از موسیقی برای کنترل درد در بخش‌های بیمارستانی روشی ایمن، آسان و کم‌هزینه است که به‌راحتی می‌تواند در برنامه مراقبت روزانه بیمارستان‌ها قرار گیرد [۱۲، ۱۳]. پیشینه استفاده از موسیقی در امور درمانی به یونان باستان دوره قبل از میلاد بازمی‌گردد. باید تاکید شود که موسیقی یکی از ارکان اصلی مذاهب بزرگ جهان است. از نواها و ترانه‌های مسیحیان و یهودیان گرفته تا اذان مسلمانان که آنها را به اقامه نماز فرامی‌خواند، همگی در ردیف نواهای موسیقی قرار می‌گیرند. در دوران رنسانس، استفاده از موسیقی به عنوان دارویی برای پیشگیری از بیماری، امری متداول بوده است و در این دوره اعتقاد بر آن بود که موسیقی مقاومت فرد را در مقابل امراض بیشتر می‌کند. برای اولین بار در

(مانند سرطان، شکستگی، بریدگی و بیماری‌های تیروئید که باعث ایجاد درد یا اضطراب می‌شود)، درصد سوختگی ۲۰ تا ۴۰٪ در درجات ۲ یا ۳ بودند. با توجه به مطالعات مشابه و همچنین توان آزمون ۸۰٪ و ضریب اطمینان ۵٪، ۹۰ بیمار به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به‌صورت تصادفی در سه گروه موسیقی انتخابی، موسیقی غیرانتخابی و کنترل تقسیم شدند.

داده‌ها از طریق مصاحبه، خودگزارش‌دهی و مشاهده پرونده با پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی (مشخصات فردی بیماران و مشخصات بیماری)، پرسش‌نامه اسپیلبرگر (شامل ۲۰ سؤال برای سنجش اضطراب موقعیتی بیماران حین تعویض پانسمان در ۳ سطح "خفیف" با امتیاز ۴۰-۲۰، "متوسط" با امتیاز ۶۰-۴۰ و "شدید" با امتیاز ۸۰-۶۰)، برگه ثبت شدت درد (با استفاده از مقیاس عددی جانسون در ۳ سطح "خفیف" با امتیاز ۱-۳، "متوسط" با امتیاز ۴-۶ و "شدید" با امتیاز ۷-۱۰) و پرسش‌نامه رفتاری درد (شامل ۱۵ سؤال برای ارزیابی استرس با بررسی واکنش‌های رفتاری افراد نسبت به درد در ۳ سطح "خفیف" با امتیاز ۱-۲، "متوسط" با امتیاز ۳-۴ و "شدید" با امتیاز ۵-۶) گردآوری شد. وضعیت همودینامیک (ضربان قلب، فشار خون و تعداد تنفس) بیمار حین تعویض پانسمان اندازه‌گیری و ثبت شد. به‌منظور بررسی پایایی، ۱۰ بیمار سوختگی (۵ نفر مورد و ۵ نفر شاهد) واجد شرایط ورود به پژوهش با استفاده از چک‌لیست‌های مزبور تحت بررسی قرار گرفتند. با استفاده از روش دونیمه‌کردن و آزمون آماری اسپیرمن براون، ضریب پایایی ۰/۸۳ به‌دست آمد.

پس از طی مراحل اداری و اخذ مجوزهای اجرایی و اخلاقی لازم، نمونه‌های واجد شرایط پس از آگاهی از شیوه پژوهش و روش موسیقی‌درمانی رضایت‌نامه مشارکت در پژوهش را تکمیل نمودند. نمونه‌ها بر حسب روزهای زوج و فرد به گروه‌های آزمایش یا کنترل تقسیم شدند. قبل از تعویض پانسمان مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران با مصاحبه و مشاهده پرونده ثبت شد. با ورود بیمار به اتاق پانسمان، موسیقی مورد نظر به تناسب هر گروه با استفاده از هدفون (Sony؛ ژاپن) برای بیماران پخش و در حین مراحل پانسمان پرسش‌نامه‌ها تکمیل شد. این فرآیند به‌مدت ۳ روز متوالی در حین انجام فرآیند تعویض پانسمان انجام شد. برای گروه کنترل هیچ موسیقی پخش نشد. موسیقی مورد استفاده در گروه غیرانتخابی کلاسیک ملایم و برای گروه انتخابی انواع موسیقی دلخواه به سلیقه خود بیمار بود.

پس از ورود به نرم‌افزار SPSS 21، داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آنالیز واریانس یک‌طرفه (اختلاف میانگین بین گروه‌ها) و تعقیبی توکی (به‌منظور بررسی اختلاف بین گروهی) تجزیه و تحلیل شدند.

## نتایج

۵۷ بیمار (۶۳/۳٪) مرد و ۳۳ بیمار (۳۶/۷٪) زن و میانگین

قرن ۱۹، مطالعات علمی در این مورد انجام شد و امروزه موسیقی‌درمانی در جهان، روشی پرطرفدار برای رسیدن به آرامش و آرمیدگی است [۱۴، ۱۵]. موسیقی به عنوان یک روش پیشرفته انحراف فکر برای کاهش درد در اقدامات دردناک پیشنهاد می‌شود [۱۶، ۱۷] و اثرات درمانی جسمی و روانی فراوانی دارد. موسیقی نیاز به دارو را در بیماران کاهش می‌دهد و موجب کاهش تعداد ضربان قلب و عمیق شدن تنفس می‌شود و دارای اثرات مثبت روی اضطراب، افسردگی و درد است. برخی معتقدند که صوت، ممکن است دردهایی با منشأ غیرفیزیولوژیک یا هیجانی را تسکین دهد. این اثرات از طریق انحراف فکر صورت می‌گیرد که به‌واسطه تمرکز بر موسیقی به وجود می‌آید.

مطالعه‌های زیادی در رابطه با اثر موسیقی بر درد صورت گرفته است؛ موسیقی‌درمانی، درد و اضطراب بیماران نیازمند به مراقبت‌های حیاتی ویژه را کاهش می‌دهد [۱۸، ۱۹]. موسیقی می‌تواند کیفیت خواب را در بیماران دچار اختلال‌های حاد و مزمن خواب بهبود بخشد؛ به‌خصوص برای اختلال‌های مزمن، موسیقی دارای اثر جمع‌شونده است که به مرور زمان اثرات مفید آن افزایش می‌یابد [۲۰]. البته با وجود تمامی این شواهد، باید توجه داشت که انتخاب نوع موسیقی به عوامل متعددی از جمله ماهیت نوا و خصوصیات شنونده بستگی دارد [۲۱]. شنیدن موسیقی مورد علاقه، موجب شلی عضلانی، انحراف فکر از درد و کاهش شدت درد یا کاهش ارسال پیام‌های درد به سیستم اعصاب مرکزی می‌شود و موجب کاهش دردهای بعد از اعمال جراحی شده و در مدیریت و کنترل این دردها موثر است [۲۲، ۲۳]. سون و همکاران نشان می‌دهند که گوش‌دادن به موسیقی انتخابی در جریان روند تعویض پانسمان اثر قابل ملاحظه‌ای بر کاهش درد و اضطراب بیماران دارد [۲۴].

با توجه به مطرح‌بودن پدیده موسیقی به‌عنوان یکی از ابزارهای ایجاد بهداشت روانی در جوامع امروزی و نیز تحقیقات انجام‌شده در این زمینه و همچنین تفاوت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی ایران در مقایسه با سایر کشورها و همچنین اهمیت کنترل درد در بیماران سوختگی به‌خصوص در زمان تعویض پانسمان روزانه، در این مطالعه تاثیر نوع موسیقی (انتخابی و غیرانتخابی) در کاهش درد، اضطراب و واکنش‌های رفتاری و تغییرات شاخص‌های همودینامیک در بیماران سوختگی حین تعویض پانسمان روزانه مورد بررسی قرار گرفت.

## روش‌ها

این کارآزمایی بالینی در بیماران بستری در بخش سوختگی بیمارستان شهید رجایی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی قزوین در سال ۱۳۹۲ انجام شد. شرایط ورود به مطالعه علاقمندی برای مشارکت، داشتن حداقل ۱۵ و حاکثر ۶۰ سال، عدم اعتیاد، عدم ابتلا به بیماری روانی یا بیماری زمینه‌ای خاص

## بحث

با توجه به هدف این مطالعه که بررسی تاثیر نوع موسیقی (انتخابی و غیرانتخابی) در کاهش درد، اضطراب و واکنش‌های رفتاری و تغییرات پارامترهای همودینامیک در بیماران سوختگی حین تعویض پانسمان روزانه بود، موسیقی باعث کاهش درد از سطح شدید در گروه کنترل به سطح متوسط و خفیف در گروه‌های تحت تیمار موسیقی درمانی شد. تان و همکاران نشان داده‌اند که موسیقی درمانی می‌تواند اضطراب، درد، کشش و فشار ماهیچه‌ای را طی مراقبت‌های روزانه کاهش دهد [۲۵].

براساس نتایج مطالعه حاضر، بیمارانی که هنگام تعویض پانسمان به موسیقی گوش دادند نسبت به گروه کنترل دارای سطح اضطراب کمتری بودند و همچنین تاثیر موسیقی در افرادی که به موسیقی انتخابی گوش دادند نسبت به گروه موسیقی غیرانتخابی بیشتر بود. راجرز و همکاران نیز گزارش می‌کنند که موسیقی آشنا بسیاری از خاطرات را تحریک می‌کند. ملودی می‌تواند تنش را به آرامش تبدیل کند و موسیقی ضداضطراب (موسیقی بدون کلام، شعر و آواز) جریان آزادی از موسیقی خلق می‌کند که به بیماران اجازه آرام‌شدن می‌دهد. شواهدی وجود دارد که تن، بلندی و اوج صدا واکنش‌های متفاوتی در شنوندگان ایجاد می‌کند. پالاکینز و همکاران نشان می‌دهند که بیماران تحت عمل جراحی سیگموئیدسکوپ که در طول عمل به موسیقی‌های مناسب انتخابی خودشان گوش می‌دهند، میزان اضطراب، ضربان قلب و فشار میانگین شریانی کمتری نسبت به بیمارانی که به موسیقی گوش نمی‌دهند، دارند [۲۶].

در پژوهش حاضر، بین شاخص‌های همودینامیک میزان فشار خون و تعداد تنفس در گروه‌های دریافت‌کننده موسیقی نسبت به گروه کنترل تفاوتی مشاهده نشد، ولی تعداد ضربان قلبی در گروه‌های دریافت‌کننده موسیقی نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نشان داد و تفاوت بین گروه موسیقی غیرانتخابی و انتخابی نیز معنی‌دار بود و موسیقی انتخابی باعث تاثیر بهتری در ضربان قلبی شده بود. لاندس و همکاران گزارش می‌کنند که موسیقی پس از عمل جراحی، شاخص‌های فیزیولوژیک مثل فشار خون شریانی، ضربان قلب، بازده قلبی، درجه حرارت بدن و میزان گلوکز را به حد طبیعی می‌رساند درحالی‌که این شاخص‌ها بدون موسیقی درمانی تا یک ساعت در حد بالایی باقی می‌مانند [۲۷]. پژوهش‌ها در رابطه با انتخاب نوع موسیقی و تاثیر آن کم و دارای نتایج متفاوتی است، به‌طوری‌که برخلاف نتایج پژوهش حاضر، تات نشان می‌دهد که نوع موسیقی انتخاب‌شده تاثیر کمی بر اضطراب و آرامش دارد [۲۸]. درحالی‌که استیونس معتقد است که بیماران دوست دارند خودشان موسیقی خود را انتخاب کنند [۲۹].

به‌نظر می‌رسد که نوع درک افراد از موسیقی در قدرت درمانی آن نیز اثرگذار است و یک موسیقی خاص در افراد با

سنی کل بیماران  $40.1 \pm 5.3$  سال بود. ۷۵ نفر ( $83.3\%$ ) از نمونه‌ها دارای مدرک تحصیلی در سطح دبیرستان بودند. درجه سوختگی بیماران در سه گروه همگن بود و ارتباط معنی‌داری با تاثیر موسیقی بر شاخص‌های مورد مطالعه نداشت ( $p > 0.05$ ).

میانگین شدت درد در گروه کنترل  $1.6 \pm 2.1$  در گروه غیرانتخابی  $5.3 \pm 0.9$  و در گروه انتخابی  $4.7 \pm 1.9$  بود که اختلاف بین دو گروه کنترل و غیرانتخابی ( $p = 0.04$ ) و همچنین کنترل و انتخابی ( $p = 0.03$ ) معنی‌دار بود. بین دو گروه غیرانتخابی و انتخابی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. میانگین شدت اضطراب در گروه کنترل  $1.12 \pm 0.63$  در گروه غیرانتخابی  $1.34 \pm 0.59$  و در گروه انتخابی  $1.09 \pm 0.26$  بود که اختلاف بین دو گروه کنترل و غیرانتخابی ( $p = 0.03$ )، کنترل و انتخابی ( $p = 0.01$ ) و همچنین انتخابی و غیرانتخابی ( $p = 0.03$ ) معنی‌دار بود. میانگین شدت واکنش‌های رفتاری درد در گروه کنترل  $3.5 \pm 0.8$ ، در گروه غیرانتخابی  $1.8 \pm 0.5$  و در گروه انتخابی  $1.3 \pm 0.2$  بود که اختلاف بین دو گروه کنترل و انتخابی ( $p = 0.02$ ) معنی‌دار بود. بین دو گروه کنترل و غیرانتخابی و همچنین انتخابی و غیرانتخابی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد (جدول ۱).

جدول ۱) فراوانی مطلق و نسبی گزارش شدت درد، اضطراب و واکنش‌های رفتاری نمونه‌ها به تفکیک سه گروه مورد مطالعه (اعداد داخل پرانتز درصد هستند)

شدت	کنترل	انتخابی	غیرانتخابی
<b>میزان درد</b>			
خفیف (۱-۳)	صفر	۱ (۳/۳)	۱ (۳/۳)
متوسط (۴-۶)	۹ (۳۰)	۲۹ (۹۶/۷)	۲۹ (۹۶/۷)
شدید (۷-۱۰)	۲۱ (۷۰)	صفر	صفر
<b>میزان اضطراب</b>			
خفیف (۲۰-۴۰)	(۰)	۳۰ (۱۰۰)	۲۶ (۸۶)
متوسط (۴۰-۶۰)	۱۴ (۴۶)	صفر	۴ (۱۴)
شدید (۶۰-۸۰)	۱۶ (۵۴)	صفر	صفر
<b>واکنش‌های رفتاری</b>			
خفیف (۱-۲)	۵ (۱۸)	۳۰ (۱۰۰)	۱۷ (۵۶)
متوسط (۳-۴)	۲۵ (۸۲)	صفر	۱۳ (۴۴)
شدید (۵-۶)	صفر	صفر	صفر

میانگین فشار متوسط شریانی (میلی‌متر جیوه) در سه گروه کنترل  $86.9 \pm 4.6$ ، انتخابی  $83.8 \pm 4.6$  و غیرانتخابی  $85.4 \pm 5.6$  و همچنین میانگین تعداد تنفس در سه گروه کنترل  $15.2 \pm 0.9$ ، انتخابی  $14.9 \pm 0.2$  و غیرانتخابی  $15.1 \pm 0.3$  اختلاف معنی‌داری نداشت. اما موسیقی انتخابی  $72.1 \pm 1.6$ ؛  $p = 0.01$  و موسیقی غیرانتخابی  $79.9 \pm 1.2$ ؛  $p = 0.03$  باعث تعدیل معنی‌دار میانگین تعداد ضربان قلب نسبت به گروه کنترل  $89.1 \pm 1.7$  شدند. اختلاف میانگین تعداد ضربان قلب دو گروه انتخابی و غیرانتخابی نیز معنی‌دار بود ( $p = 0.04$ ) و موسیقی انتخابی تاثیر بیشتری بر کاهش ضربان قلب داشت.

\_\_\_\_\_ مقایسه تاثیر نوع موسیقی بر آستانه درد، اضطراب، پاسخ‌های رفتاری درد و پارامترهای همودینامیک در حین تعویض پانسمان در بیماران سوختگی ۶۷  
Nurs. 2010;30(2):74-6.

6- Wall PD, Melzack R. Textbook of pain. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1984.

7- Raglio A. When music becomes music therapy. Psychiatry Clin Neurosci. 2011;65(7):682-3.

8- Patterson DR. Practical applications of psychological techniques in controlling burn pain. J Burn Care Rehabil. 1992;13(1):13-8.

9- Ferrell BR, Eberts MT, McCaffery M, Grant M. Clinical decision making and pain. Cancer Nurs. 1991;14(6):289-97.

10- Ovayolu N, Ucan O, Pehlivan S, Pehlivan Y, Buyukhatipoglu H, Savas MC, et al. Listening to Turkish classical music decreases patients' anxiety, pain, dissatisfaction and the dose of sedative and analgesic drugs during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. World J Gastroenterol. 2006;12(46):7532-6.

11- Gagner-Tjellesen D, Yurkovich EE, Gragert M. Use of music therapy and other ITNIs in acute care. J psychosoc nurs ment health serv. 2001;39(10):26-37.

12- Mandel SE, Davis BA, Secic M. Effects of music therapy and music-assisted relaxation and imagery on health-related outcomes in diabetes education: a feasibility study. Diabetes Educ. 2013;39(4):568-81.

13- Cole LC, Lobiondo-Wood G. Music as an adjuvant therapy in control of pain and symptoms in hospitalized adults: a systematic review. Pain Manag Nurs. 2012;15(1):406-25.

14- Kimber L, McNabb M, Mc Court C, Haines A, Brocklehurst P. Massage or music for pain relief in labour: a pilot randomised placebo controlled trial. Eur J Pain. 2008;12(8):961-9.

15- Ebneshahidi A, Mohseni M. The effect of patient-selected music on early postoperative pain, anxiety, and hemodynamic profile in cesarean section surgery. J Altern Compl Med. 2008;14(7):827-31.

16- Hamel WJ. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. Intensive Crit Care Nurs. 2001;17(5):279-85.

17- Tayebi V. Familiar music, the other kind of treatment for anxiety before surgery. J Nurs Midwifery Urmia Uni Med Sci. 2009;7(1):28-

درک‌های متفاوت، آثار مختلفی ایجاد می‌کند، پس در انتخاب موسیقی باید به حالات روحی و سلاقی افراد توجه شود [۳۰]. با توجه به تاثیر موسیقی، این زبان جهان‌شمول، بر هماهنگی فکر و بدن و در نتیجه تندرستی و نیز طیف وسیع افراد تحت تاثیر آن، شاید بتوان از آن همچون دارو بهره‌مند شد. در این میان، خصوصیات نظیر سن، بهره هوشی، نوع شخصیت، رسوم فرهنگی، زبان و موقعیت جغرافیایی، اقتصادی و مذهبی شنونده حایز اهمیت است. تحقیقات نشان می‌دهد که موسیقی‌های آرام‌بخش مجالی به وجود می‌آورد تا با کاهش ریتم تنفس و ضربان قلب، بیمار از احساس ناهنجار اضطراب و آشفته‌گی دور و بهبود تسریع شود. در این میان، بهترین نتیجه با استفاده از موسیقی آشنا و مناسب که درمان کم‌هزینه، بدون عوارض و قابل دسترسی است، حاصل می‌شود. با وجود این، در مورد نوع موسیقی و چگونگی استفاده از آن و نحوه ایجاد این اثر اطلاعات کمی در دست است. پیشنهاد می‌شود در صورت استفاده از موسیقی برای آرام‌بخشی بیمار از موسیقی مورد علاقه وی استفاده شود تا نتایج بهتری به دست آید.

### نتیجه‌گیری

موسیقی، به‌ویژه از نوع آشنا، می‌تواند اثرات مثبتی در زمینه کاهش اضطراب، درد و کنترل برخی از علائم حیاتی حین فرآیند تعویض پانسمان بیماران دچار سوختگی داشته باشد.

**تشکر و قدردانی:** این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با کد ۳۹۲۰۱۰۱۱۷ (تایید اخلاق با کد ۹۲.۳۱ Medsab.res) است که با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام گرفت. پژوهشگران این تحقیق از مدیریت محترم و تمامی کارکنان بخش سوختگی بیمارستان شهید رجایی شهر قزوین سپاسگزاری می‌نمایند.

### منابع

- 1- Ptacek JT, Patterson DR, Montgomery BK, Heimbach DM. Pain, coping, and adjustment in patients with burns: preliminary findings from a prospective study. J Pain Symptom Manag. 1995;10(6):446-55.
- 2- Van der Does AJ. Patients' and nurses' ratings of pain and anxiety during burn wound care. Pain. 1989;39(1):95-101.
- 3- Field T, Peck M, Krugman S, Tuchel T, Schanberg S, Kuhn C, et al. Burn injuries benefit from massage therapy. J Burn Care Rehabil. 1998;19(3):241-4.
- 4- Gray E. Music: a therapy for all?. Perspect Public Health. 2013;133(1):14.
- 5- Protacio J. Patient-directed music therapy as an adjunct during burn wound care. Crit Care

- 25- Tan X, Yowler CJ, Super DM, Fratianne RB. The efficacy of music therapy protocols for decreasing pain, anxiety, and muscle tension levels during burn dressing changes: a prospective randomized crossover trial. *J Burn Care Res.* 2010;31(4):590-7.
- 26- Palakanis KC, DeNobile JW, Sweeney WB, Blankenship CL. Effect of music therapy on state anxiety in patients undergoing flexible sigmoidoscopy. *Dis Colon Rectum.* 1994;37(5):478-81.
- 27- Landreth JE, Landreth HF. Effects of music on physiological response. *J Res in Music Educ.* 1974;22(1):4-12.
- 28- Thaut MH, Davis WB. The influence of subject-selected versus experimenter-chosen music on affect, anxiety, and relaxation. *J Music Ther.* 1993;30:210-23.
- 29- Stevens K. Patients' perceptions of music during surgery. *J Adv Nurs.* 1990;15(9):1045-51.
- 30- Esmaili K, Sadeghy S, Iranfar S, Abbasi P, Afkary B. The comparison of the effect of music and rhythmic breathing techniques on pain severity of intravenous cannulation during blood transfusion. *J Kermanshah Uni Med Sci.* 2008;12(2):129-38. [Persian]
35. [Persian]
- 18- Henry LL. Music therapy: a nursing intervention for the control of pain and anxiety in the ICU: a review of the research literature. *Dimens Crit Care Nurs.* 1995;14(6):295-304.
- 19- Schorr JA. Music and pattern change in chronic pain. *Adv Nurs Sci.* 1993;15(4):27-36.
- 20- Wang CF, Sun YL, Zang HX. Music therapy improves sleep quality in acute and chronic sleep disorders: a meta-analysis of 10 randomized studies. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(1):51-62.
- 21- Ferrer AJ. The effect of live music on decreasing anxiety in patients undergoing chemotherapy treatment. *J Music Ther.* 2007;44(3):242-55.
- 22- Bral EE. Caring for adults with chronic cancer pain. *Am J Nurs.* 1998;98(4):27-32.
- 23- Comeaux T, Comeaux T. The effect of complementary music therapy on the patient's postoperative state anxiety, pain control, and environmental noise satisfaction. *Medsurg Nurs.* 2013;22(5):313-8.
- 24- Son JT, Kim SH. The effects of self-selected music on anxiety and pain during burn dressing changes. *Taehan Kanho Hakhoe Chi.* 2006;36(1):159-68.